**План схема** ***урока по информатике и ИКТ в 5 классе***

***по теме «Метод координат»***

***Выполнил:***

***Шумейко Александр Владимирович***

***учитель информатики и ИКТ***

**План-конспект**

**Тема**:  ***Форма представления информации. Метод координат. 5 класс***

**1.Цель урока:** создать и организовать условия для осмысления и усвоения учебной информации по теме: «Метод координат», организовать деятельность учащихся по открытию нового знания.

**2. Учебные задачи, направленные на развитие** **учащихся:**

*в личностном направлении:*

* развитие умения ясно и точно излагать свои мысли, логически рассуждать и критически мыслить, ставить цель для решения поставленной задачи;
* развитие творческих способностей учащихся на примере выполнения творческого задания.
* способствование формированию практического восприятия умозрительных задач, применения выводов на практике;
* развитие наблюдательности, внимания;
* воспитание информационной культуры учащихся.

*в метапредметном направлении:*

* умение самостоятельно ставить цели для решения учебных проблем;
* умение выдвигать и обсуждать гипотезы при решении учебных задач; анализировать и синтезировать информацию;
* способность осуществлять поиск необходимой информации при открытии новых знаний;
* умение осуществлять контроль и самоконтроль при парной и индивидуальной работе;
* умение находить компромиссное решение с учетом различных мнений и гипотез; умение сотрудничать.

*в предметном направлении:*

* ознакомление учащихся с принципами кодирования графической информации на примере построения графического изображения на координатной плоскости;
* овладение основными понятиями : координата, система координат, оси, кодирование графической информации с помощью чисел, декодирование;
* умение правильно считывать и интерпретировать закодированную информацию;
* умение кодировать и декодировать графическую информацию;
* совершенствование навыков работы с координатной осью и умений грамотно применять математические терминологию, полученных на уроках математики.

**3. Тип урока:** *открытие нового знания и первичного закрепления*

**4. Формы работы учащихся:** *коллективная, индивидуальная, парная.*

**5. Межпредметные связи:** *математика, география.*

**6. Необходимое техническое оборудование*:*** *АРМ учителя, интерактивная доска, мультимедийная установка, ноутбук*

**7. Список литературы:**

1. Босова, Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса. / Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 192 с.: ил.
2. Босова, Л.Л. Информатика: Рабочая тетрадь для 5 класса. / Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 88 с.: ил.
3. Босова, Л.Л. Уроки информатики в 5-7 классах: методическое пособие/Л.Л. Босова.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.-464 с.:ил.

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Предметные учебные действия**  **(математическая деятельность)** | **УДД**  **(личностные, метапредметные)** | **ЭОР** | **Время**  **( мин)** |
|  | Приветсвие | Приветствие, организационные моменты, проверка готовности к уроку |  |  |  |  | **1** |
| 1 | **Вызов**  **(мотивация**) | Предлагается схема "Способы кодирования информации"**.**  Давайте вспомним, что такое кодирование?  Для чего люди кодируют информацию? (*Для того, чтобы осуществить передачу информации,*  *сокращение записи, засекречивание (шифровка), удобство обработки и т.п.)*  Можно ли утверждать, что на всех трех рисунках *(слайд4)* приведена одна и та же информация?  В каком виде нам *легче* воспринимать информацию?  А в каком виде мы ее запомним *быстрее*?  В каком виде мы быстрее информацию *запишем*?  В каком виде компьютеру легче воспринимать информацию ?  "Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать". Как вы понимаете эту народную мудрость? *(Слайд 5)*  ***Вывод: Рисунки, схемы, чертежи и графики способны заменить нам долгие разъяснения.***  Сегодня на уроке мы продолжим знакомство с кодированием и декодированием информации;  Научимся кодировать информацию из одной формыпредставления в другую, а также декодировать ее.  *Способствует мотивированному началу урока.* | Предлагают варианты ответов, обосновывают свой выбор, обсуждают. | Формулируют назначение процесса кодирования, делают выводы о применимости закодированной информации в определенных ситуациях для определенных приемников этой информации. | **Л:**  умения ясно, точно излагать свои мысли;  **П :**  умение анализировать и синтезировать информацию;  **К :**  умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, учитывать разные мнения;  Р:  действие смыслообразования. | **Слайды 2-5** | **3** |
| 2 | **Актуализация знаний** | *Речь сегодня пойдет об одном из удобных способов представления графической информации с помощью чисел. Чтобы «связать» числа и точки, используют системы координат. Простейшую из них – числовую ось – вы уже рассматривали на уроках математики (На слайде 7 найти ось ОХ, точку 0, координату точек А,В ).*  *Мы с вами рассмотрим прямоугольную систему координат. Первым предложил использовать метод координат для кодирования числовой информации великий ученый, информацию о котором вы найдете сами, преобразовав числовую информацию в текстовую (слайды 8-9)*  Учитель выдает группам учащихся карточки-задания, на которых закодированы слова:  РЕНЕ ДЕКАРТ, Франция, 1596, Математика, Координаты.    Учитель предлагает оценить учащимся качество выполнения задания. При записи предлагается использовать матрицу, в которой оценка проставляется на координатном графике *слайда 10* (по теме урока).  *Организует деятельность уч-ся по определению затруднений при решении аналогичных задач.* | Выполняют кодирование информации, сравнивают, анализируют в парах, помогая друг другу и проверяя друг друга, делают выводы.  Представители от каждой подгруппы выходят к доске и записывают полученную информацию. | Выполняют декодирование текстовой информации, актуализируют знания из курса математики и информатики. | **Л:**  логическое, критическое мышление ;  **П:**  умение структурировать знания, аналогия, анализ, синтез;  **Р:**  выполнение актуализирующего учебного действия;  умение осуществлять контроль и самоконтроль при парной работе;  прогнозирование;  умение выбирать алгоритм решения учебных задач;  контроль;  фиксация индивидуальных затруднений  коррекция;  оценка;  **К:**  умение интегрироваться в группу, выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, умение выслушать разные точки зрения. | **Слайд 7**  **Слайд 8**  **Слайд 9**  **Слайд 10** | **6** |
| **3** | **Открытие нового знания** | **А) Получение нового знания**  *В честь французского математика Рене Декарта эту систему называют прямоугольной декартовой системой координат .*  Учитель объясняет новый материал, по возможности призывая детей участвовать в диалоге (подсказывать учителю):  *Нарисуем две перпендикулярные оси, точку их пересечения обозначим через О(слайд 11). Горизонтальная ось называется осью OX, вертикальная – осью OY. Место пересечения осей OX и OY называется началом координат, которое обозначают цифрой 0 («ноль»). Оси координат разбивают плоскость на четыре части, которые называются координатными четвертями (слайд 12). Чаще всего мы будем работать только в первой координатной четверти.*  *Можем ли мы задать положение точки на плоскости?*  *Однозначно ли определено положение точки на плоскости?*  *Как записать в числовой форме положение точки в системе координат?*  *(Наводящий вопрос: А как вы на уроках математики определяли положение точки на координатной числовой оси?)*  *Вывод: Каждая точка на координатной плоскости имеет свой точный адрес (Слайд 13). Это пара чисел: первое число по оси OX, второе – по оси OY. Эти числа называются координатами точки. Чтобы не путать порядок следования координат (слайд 14), вспомните, как устроены наши дома: сначала мы заходим в нужный подъезд (по оси OX), а затем поднимаемся на нужный этаж (по оси OY).*  *Посмотрите на шахматную доску (слайд 15). Как можно однозначно определить положение любой фигуры на шахматной доске? Какие координаты имеет поле с шахматной фигурой?*  *В нашей жизни мы найдем множество примеров использования методов координат* (примеры).  Учитель просит учащихся привести собственные примеры применения координат в школе.  Чаще всего звучат варианты: отметка в школьном журнале на пересечении Ф.И. ученика и даты проведения урока, отметка в школьном дневнике на пересечении названия урока и столбца «Оценка», график дежурств, школьное расписание, ряд и место парты и пр. Если у детей возникают затруднения в приведении примеров, учитель помогает им наводящими вопросами. | Изучают новый материал, выполняют необходимые записи в тетрадях, выполняют построения, отвечают на вопросы, проговаривают в парах новые термины. Рассуждают при ответе на вопросы. | Работают с системой координат, строят оси, определяют координаты точек. Находят области применения метода координат в быту, технике, науке, в школе. | **Л:**  умение принимать смысл поставленной задачи;  умение логически рассуждать;  умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;  воспитание информационной культуры учащихся;  **П:**  поиск и выделение необходимой информации;  умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;  **Р:**  целеполагание как постановка учебной задачи, планирование, прогнозирование; умение осуществлять предметную деятельность; умение осуществлять контроль и самоконтроль при работе; выбирать алгоритм решения учебных задач.  **К :**  Умение аргументированно выражать свои мысли;  слушать мнение других. | **Слайд 11**  **Слайд 12**  **Слайд 13**  **Слайд 14**  **Слайд 15**  **Слайды 16-21** | **10** |
|  |  | **ФИЗКУЛЬТМИНУТКА**  Физкультминутка также связана с темой нашего урока. (Переход к физкультминутке, после того, как ученики приведут пример "расположение парты: ряд и место". Выбор упражнения зависит от того, за какой партой сидит ученик). |  |  |  | **Слайд 22** | **2** |
|  |  | **б) Первичное осмысление и закрепление полученных знаний**  Давайте еще раз повторим, как определяются координаты точки *на слайде 23* (ученики подсказывают, один учащийся у доски).  Задание: Раскодировать рисунок (декодирование).  Известны координаты пяти точек **1(4,2), 2(2,7), 3(6,10), 4(10,7), 5(8,2).**  Если отметить эти точки на координатной плоскости, а затем соединить их отрезками в определенной последовательности **1-3-5-2-4-1**, то получим рисунок... (звезда).  *Подведение промежуточного итога*: мы провели работу по декодированию графического изображения, состоящего из 5 точек, заданных с помощью декартовых прямоугольных координат, и соединенных отрезками. Другими словами, мы изменили форму представления информации с числовой на графическую.  Как вы думаете, можно ли, наоборот, по готовому рисунку на координатной плоскости получить координаты точек?  Как называется этот процесс? (кодирование)  Задание: Определить координаты точек рисунка "Флаг" на плоскости.  А теперь давайте заполним график достижений нашего урока (задание 2).  *Учитель организует деятельность учащихся по первичному закреплению знаний, осуществляет индивидуальную помощь учащимся.*  *Оказывает помощь учащимся в самостоятельной работе по кодированию и декодированию.* | Выполняют предложенные задания, контролируют процесс выполнения задания учащимися у доски, вносят поправки в случае необходимости, проводят взаимопроверку и проверяют правильность путем сравнения с образцом, отвечают на вопросы. | Выполняют процесс декодирования информации, наносят на плоскости точки по заданным координатам, строят по точкам изображение. Выполняют процесс кодирования информации (обратный процесс). | **Л:**  принимать смысл поставленной задачи;  умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;  **П:**  умение работать с предложенным алгоритмом  **Р:**  целеполагание как постановка учебной задачи, планирование, прогнозирование; умение осуществлять предметную деятельность; умение осуществлять контроль и самоконтроль при работе; выбирать алгоритм решения учебных задач.  **К:**  умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество; доброжелательные партнерские отношения при взаимоконтроле. | **Слайд 23**  **Слайды 24-25**  **Слайд 26** | **6** |
|  | **Первичный контроль знаний** | **Выполнение контрольного практического задания**  Выполнение в тетради задания №34 (1) стр. 32 рабочей тетради. Ученики выполняют задание в своих тетрадях или на листах в клетку, которые потом могут быть вклеены в Рабочую тетрадь ученика. После завершения выполнения задания учениками проводится взаимопроверка и проверка правильности путем демонстрации результата выполнения (*Слайд №7*).  А теперь давайте заполним график достижений нашего урока (задание 3).  *Учитель организует деятельность учащихся по закреплению знаний путем выполнения практического задания, осуществляет индивидуальную помощь учащимся в самостоятельной работе по кодированию и декодированию. Создает* возможности выявления причин ошибок и их исправления. | Выполняют предложенное задание, проводят взаимопроверку и проверяют правильность путем сравнения с образцом. | Выполняют процесс декодирования информации, наносят на плоскости точки по заданным координатам, строят по точкам изображение. | **Л:**  логическое и критическое мышление, самооценка  **П:**  учатся применять знания в стандартной и изменённой форме  **Р:**  контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном; оценка – оценивание качества и уровня усвоения; коррекция.  **К:**  умение участвовать в коллективном обсуждении проблем, умение радоваться успехам и сопереживать неудачам | **Слайд 27** | **8** |
|  | **Рефлексия** | Что такое метод координат?  Как метод координат применяется в географии?  Где вы сталкиваетесь с методом координат в быту?  Учитель предлагает домашнее задание: самостоятельно получить новые знания по теме: «Метод координат»- §1.8, упр. 34 на стр. 32-37 рабочей тетради. Вспомнить игру "Морской бой" (§3.7.)  А теперь давайте заполним график достижений нашего урока (Настроение, подвести итоги).  Учитель подводит итог урока, выставляет оценки. Завершается урок выполнением задания (устно) на слайде по декодированию текстового сообщения. Ученики восстанавливают текст.  До свидания, спасибо за урок.  Учитель способствует возможности учащимся высказывать своё мнение.  **Дополнительное творческое задание:**  Придумать и нарисовать по клеткам в системе координат свой несложный рисунок, закодировать координаты точек.  Вариант: если есть проблема с фантазией у ребенка, можно изобразить вместо рисунка букву кириллического алфавита, с которой начинается его имя. | Воспринимают информация учителя, подводящую к домашнему заданию.  Выражают своё отношение к уроку. Обсуждают, что было самым трудным, а что самым интересным на уроке.  Самостоятельное подведение итогов урока,самоанализ и самооценка.  Декодируют текст: "Мы-молодцы!" | Воспроизводят понятия: метод координат, начало координат, оси.  Приводят примеры применения метода координат.  Осмысливают новую информацию, предложенную учителем. | П:  умение структурировать знания, оценка процесса и результатов деятельности.  К:  умение выражать свои мысли.  Р:  волевая саморегуляция; оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, прогнозирование.  **Л:**  развитие умения четко, ясно излагать свои мысли. | **Слайд 28**  **Слайд 29**  **Слайд 30**  **Слайд 31** | **4** |